

18A



197472

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

197472

por "EXTRACTOR, A BASE DE DISOLVENTE, CON DISPOSITIVOS SUPERPUESTOS DE LOS DIVERSOS ORGANOS", a favor de L'ABATE, Dr. Giovanni, de nacionalidad italiana, residente en FLORENCIA (Italia), 16 Via Gustavo Modena.

- .. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un extractor, a base de disolvente, con dispositivos superpuestos de los diversos órganos.

5 Forma el objeto de este invento un dispositivo para la extracción, por medio de disolventes, de sustancias solubles de materiales en bruto, cuyo dispositivo es del tipo que funcionalmente comprende, una cámara de extracción para el tratamiento del material, un destilador del disolvente, un condensador y un generador de vapor de agua para la evaporación y recuperación completa del disolvente.

10 Según el invento, el extractor en cuestión prevé esencialmente los diversos órganos superpuestos entre sí y dispuesto cada uno horizontalmente, viniendo acoplado el calentamiento del destilador al calentamiento del generador de vapor y este último, directamente del manantial de calor, provee el caldeo del destilador a él unido.

15 Más especialmente, la disposición de los diversos órganos del



197472

18 APR

extractor proveen la cámara de extracción dominante respecto al ge-
nerador de vapor y al destilador, y coronada a su vez por el depósito
depósito del disolvente y por el condensador. Hay previstos medios
para la circulación de los diversos fluidos en las diversas fases,
5 de modo de realizar los circuitos mas adecuados a cada una de las
operaciones, así como medios para efectuar la carga y la extracción
continua y discontinua del material a tratar en la cámara de extrac-
ción.

Para la mejor comprensión del invento vamos a describir, a título
10 de ejemplo, no limitativo, una forma de realización del mismo, va-
liéndonos de las figuras de las dos láminas adjuntas, que esquemá-
ticamente ilustran lo siguiente:

La fig. 1ª muestra un ejemplo de realización del extractor, se-
gún el invento, en sección longitudinal.

15 La fig. 2ª es una sección según la línea II-II de la fig. 1ª.

La fig. 3ª muestra un segundo ejemplo de realización de carga
continuada, en sección longitudinal, y

La fig. 4ª es una sección según la línea IV-IV de la fig. 3ª.

Refiriéndonos a las figuras 1ª y 2ª, el extractor en cuestión
20 comprende una cámara de extracción 1 cerrada con una puerta bomba-
da 2, en cuya cámara viene alojado un carro 3 para contener el ma-
terial a tratar, dicho carro puede correr oportunamente, por ejem-
plo con las pequeñas ruedas 4, sobre railes longitudinales 5; el ma-
terial está sostenido por una parrilla 6 bajo la cual dicho carro
25 está realizado en forma de cámara de recogida 7 que desemboca en un
conducto 8 que está empalmado en 9 a un conducto fijo 10 llevado por
cámara de extracción; dicha unión 9 puede estar, ventajosamente, apre-
tadamente asida a la portezuela 2 que actúa sobre el carro 3 duran-
te el cierre.

30 Bajo la cámara 1 está previsto el destilador 11 del disolvente,

197472 18A



en el cual desemboca el conducto 10, estando dicho destilador circundado por una doble pared 12 formando una camisa semi-cilíndrica que constituye el generador de vapor de agua y al mismo tiempo el manantial de calor para el destilador que viene así caldeado a la temperatura de vaporización reinante en el generador de vapor 12. Este último es calentado de un modo cualquiera adecuado, por ejemplo por combustión a llama de un hogar 13, lamiendo los productos de la combustión las paredes del generador con una, o mas, vueltas de humos a través de los conductos 14; o también con resistencia eléctrica, gas u otro, todo oportunamente dispuesto.

Del generador 12 nace una conducción 15 que desemboca en una cúpula de vapor 16 desde la cual un conducto 17 lleva el vapor a un subcalentador 18 desde el cual dicho vapor puede ser encaminado a través del conducto 19, o respectivamente 20, a un tubo agujereado 21 dispuesto sobre el fondo del destilador 11, y al conducto 10, estando previstas válvulas de interceptación sobre dichos conductos.

El destilador 11, a través de los conductos 22 y 23, es puesto en comunicación con el serpentín 24 del condensador 25 de superficie, el cual descarga el disolvente condensado en un depósito que está debajo de aquel 26; siendo dicho condensador superior a la cámara de extracción 1. A través de una unión 27 provista de válvula el disolvente del depósito 26 es enviado a un distribuidor en rociado o lluvia 28 fijo que se encuentra en la cámara 1 en la parte superior del carro 3. También desde dicho distribuidor 28 puede ser enviado vapor, oportunamente, después de que há terminado el chorro de disolvente. De una cúpula de recogida 29 encima de la cámara 1 puede ser realizada, a través de un conducto 30 provisto de válvula, la comunicación con el serpentín 24 del condensador.

El funcionamiento para este caso es el siguiente: Introducido el material a tratar con el carro 3, se inicia el lavado con disol-

197472 18ABR



5 venta del distribuidor 28 y el disolvente se recoge con la substan-
cia disuelta en la cámara 7 y a través del conducto 10 del destilador
11 que está caldeado por el generador de vapor 12, a su vez caldeado
por la combustión en el hogar 13, llega al citado destilador 11; des-
de este el único disolvente vaporizado se envía por los conductos 22
y 23 al condensador 24-25. En esta operación las conducciones de va-
por permanecen interceptadas. Otra operación que consiente el dispo-
sitivo es la de introducir disolvente vaporizado del destilador 11 a
través del tubo 10 simplemente cerrando el conducto 23 y abriendo el
10 conducto 30 para el destilador. Otra operación que consiente el dis-
positivo es la de introducir vapor de agua a través de la conducción
17-20 en la cámara 1 para evaporar el material y/o recuperar por va-
porización el disolvente todavía allí contenido, que viene condensa-
do a través de 30 del condensador 24. Ulteriores operaciones son las
15 de introducir vapor de agua a través del conducto 19 y tubo agujereaa-
do 21 en la masa de fluido contenida en el destilador donde se opera
la evaporación del disolvente que viene encaminado a la condensación.
Las indicadas operaciones aisladas pueden ser realizadas con la con-
tinuidad mas oportuna y también al mismo tiempo, dependiendo todo del
20 tratamiento deseado para el material en elaboración.

Según el ejemplo de las figuras 3ª y 4ª, la cámara 1 de extracción
lleva en un costado una tolva 31 de carga, provista de un dispositivo
alimentador 32 del tipo de paletas rotatorias, que carga el material
de modo continuo sobre un plano inclinado o criba 33 desde el cual
25 el material cae sucesivamente en las cribas 34-35 análogas a la pre-
cedente, todas ellas formadas de superficies agujereadas; del plano
criba 35 cae el material a un ulterior plano criba 36 y desde este
a otra 37, estando esta última provista de doble fondo bajo ella, de-
signado en 36' y 37' ligados a través de la tubería 38 a un conducto
30 39 procedente del subcaldeador 18 y de cuyo conducto 39 se deriva el



197472 18AB

5 40 destinado, como el 19 del ejemplo precedente, a la alimentación del tubo agujereado 21. Cada una de las cribas 33 a 37 son convenientemente redes vibrantes. Desde la criba 37 cae el material sobre una superficie 41 de la cual el material es extraído de modo continuo a través de un dispositivo 42 análogo a aquel 32 en el exterior de la cámara 1, y enviado fuera del local de extracción a través de un transportador 43. Los conductos 44 consienten la extracción del vapor disolvente de la cámara 1 y el envío de él al condensador 25, mientras que una conducción 45 consienten la comunicación entre el destilador 11 y dicho condensador 25, y un conducto 46, un poco ramificado, provee a realizar la comunicación entre el destilador 11 y la superficie de recogida 47 situada debajo de las cribas 33-35. La cúpula 48 del generador de vapor 12 alimenta un subcaldeador 18. El conducto 49 provee a enviar el disolvente del depósito 26 al distribuidor en lluvia situado encima de las cribas 33-34.

15 El funcionamiento en este caso es en todo análogo al del caso precedente, pero en ciclo continuo, puesto que durante el recorrido del material sobre cribas 33-34 se opera el tratamiento con el disolvente que viene recogido de la superficie 47 y enviado por la conducción 46 al destilador 11: el recorrido del material sobre cribas 36 y 37 es lento y ese material es tratado con el vapor introducido de la conducción 39 o bien tratado con otro fluido que venga siempre alimentado por medio de derivaciones oportunas del conducto 39, para el procedimiento particular relativo al material tratado.

20 También con este esquema se puede realizar las operaciones descritas con referencia al ejemplo precedente.

25 Es obvio que el dibujo no muestra sinó una forma esquemática a título de ejemplo, dada solo como demostración práctica del invento, pudiendo este variar en la forma y disposiciones sin salirse por ello de los límites del concepto que informa el citado invento. En

197472

18AB



efecto, y por ejemplo, el carro podrá ser de otra manera que la indicada para desplazarse en guías y ruedas situadas debajo de él, también solamente suspendido en guías situadas sobre el mismo y ruedas correspondientes de las cuales el carro queda colgado.

5 Y también, y siempre como ejemplo, la cámara de extracción 1 podrá, en los casos de gran capacidad, estar dividida en dos, y entonces, mientras en una de las partes se procede a la eliminación del disolvente purgando así el material de toda traza del citado disolvente, en la otra se procede a la extracción verdadera y apropiada.

10 Para materiales que no requieran indispensablemente el empleo del carro o la elaboración automática continua, el medio de tolva, es cargado en el interior de la cámara de extracción por una portezuela creada sobre la cupulilla y a su vez descargado, ya exhausto, por otra portezuela dispuesta al nivel oportuno en la parte inferior
15 del aparato.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de la prioridad de la patente italiana N^o 97/26 depositada en 19 de Abril de 1950, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

20

1.- Extractor, a base de disolvente, con dispositivos superpuestos de los diversos órganos, caracterizado por el hecho de que, en combinación el destilador, la cámara de extracción, el depósito del disolvente y el condensador, todos están dispuestos superpuestos entre sí y extendidos horizontalmente.

25

2.- Extractor, según se reivindica en la 1, caracterizado por

197472

18A



el hecho de que, cada uno de los elementos que lo componen tienen posiciones horizontalmente extendidas para consentir la superposición de los citados órganos.

5 3.- Extractor, según se reivindica en las 1 y 2, caracterizado por el hecho de que, el destilador del disolvente está dispuesto inmerso en la cámara en forma de camisa que constituye el generador de vapor, del cual es caldeado dicho destilador, con la ulterior característica de que el destilador y el generador de calor tienen inferiormente paredes cilíndricas horizontalmente concéntricas y superiormente constituyen apoyo para la cámara de extracción, estando 10 prevista una comunicación entre el destilador y la cámara de extracción.

4.- Extractor, según se reivindica en las anteriores, caracterizado por el hecho de que, el condensador se encuentra superpuesto al 15 depósito del disolvente, estando ambos emplazados en posición superpuesta respecto a la cámara de extracción, estando previstas comunicaciones entre el condensador y la cámara de extracción, entre el condensador y el destilador, así como entre el condensador y el depósito y entre este y los oportunos distribuidores a lluvia en el interior 20 de la cámara de extracción.

5.- Extractor, según se reivindica en las anteriores, caracterizado por el hecho de que, está prevista la admisión en la cámara de extracción, y mas especialmente bajo la rejilla o cribas que soportan el material, de fluido apto para vaporizar el disolvente, así como la admisión de dicho fluido en la parte baja del destilador, pudiendo ser dicho fluido ventajosamente vapor igualmente subcaldeado 25 procedente del generador reivindicado en la 3.

6.- Extractor, según se reivindica en las anteriores, caracterizado por el hecho de que, en la cámara de extracción está previsto 30 un carro para el material, cuyo carro está provisto de rejilla de apo-

197472 18A



yo así como de doble fondo inferior con empalme para la descarga del disolvente en el destilador y para la admisión del fluido, estando previstos medios para accionar el acoplamiento de dicha unión, por ejemplo, con el cierre de dicha cámara.

5 7.- Extractor, según se reivindica en las 1 a 5, caracterizado por el hecho de que, en la cámara de extracción están previstas cribas, o superficies inclinadas, también vibrantes, para los materiales, combinadas con dispositivos alimentadores y dispositivos de descarga
10 contínuos, mas especialmente de paletas rotatorias, estando previstos distribuidores a lluvia del disolvente a lo largo de la primera parte del recorrido, y medios, en una especie de doble fondo, para las cribas sucesivas, en cuyos dobles fondos es admitido el fluido caldeado.

15 8.- Extractor, según se reivindica en las 1 a 6, caracterizado por el hecho de que, el carro es eliminado y el material es cargado oportuna y directamente en la cámara de extracción, y descargado de la misma, por ejemplo, a través de portezuelas después de su tratamiento.

20 9.- Extractor, a base de disolvente, con dispositivos superpuestos de los diversos órganos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, dieciocho Abril de mil novecientos cincuenta y uno

L'ABATE GIOVANNI.

p.a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES

P. P.



Fig.1

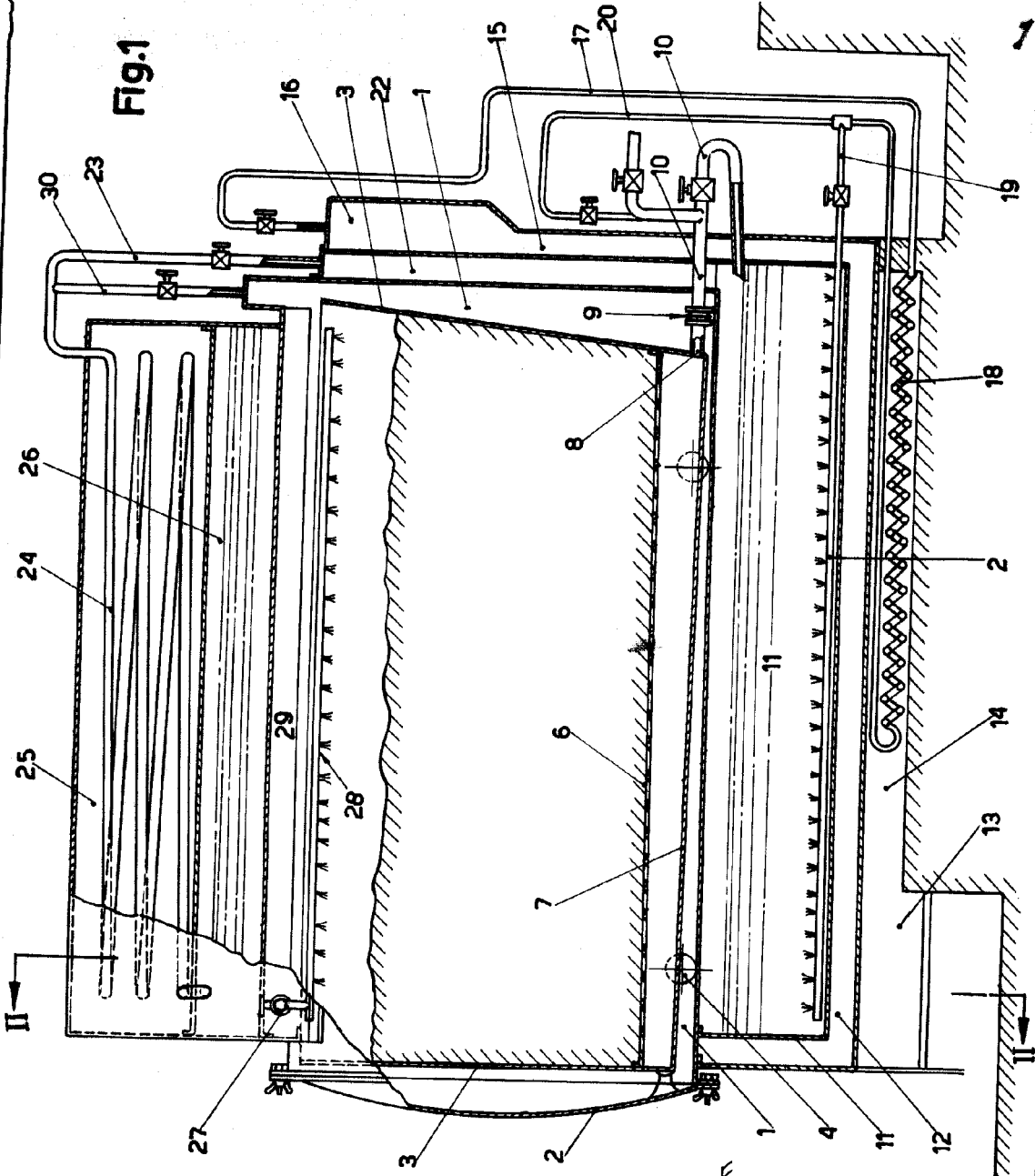
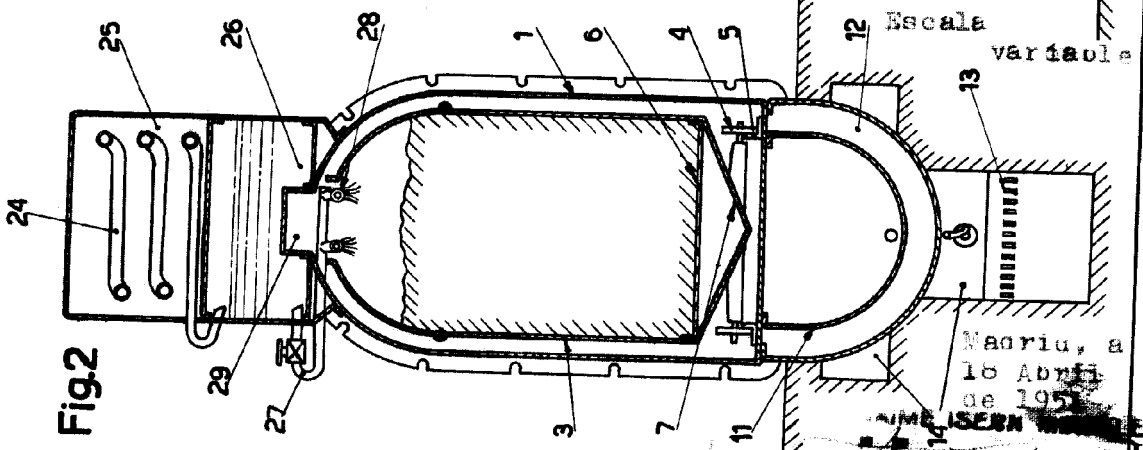


Fig.2



Madrid, a
16 Abril
de 1957

AME ISEB...

Fig.3

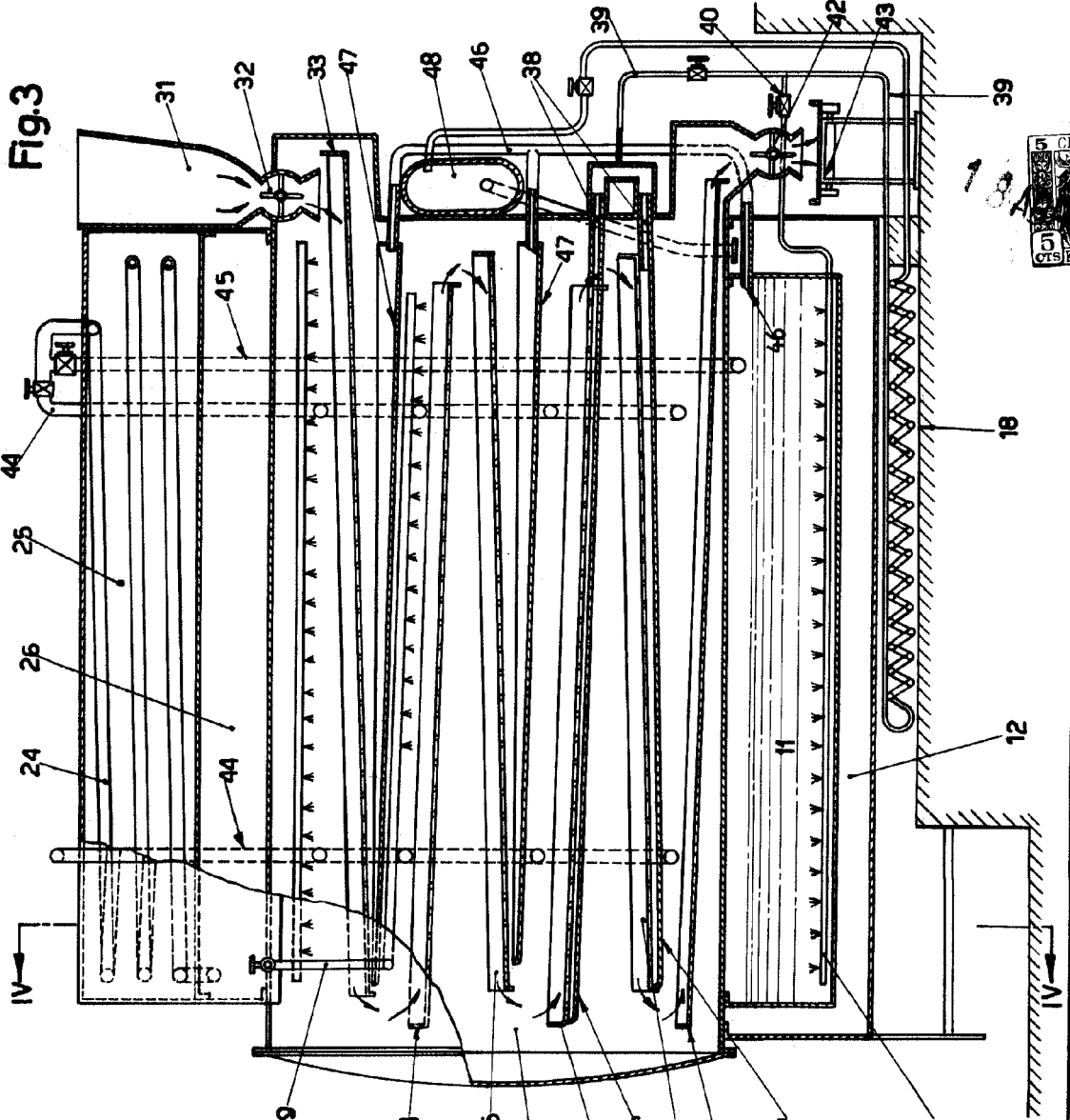
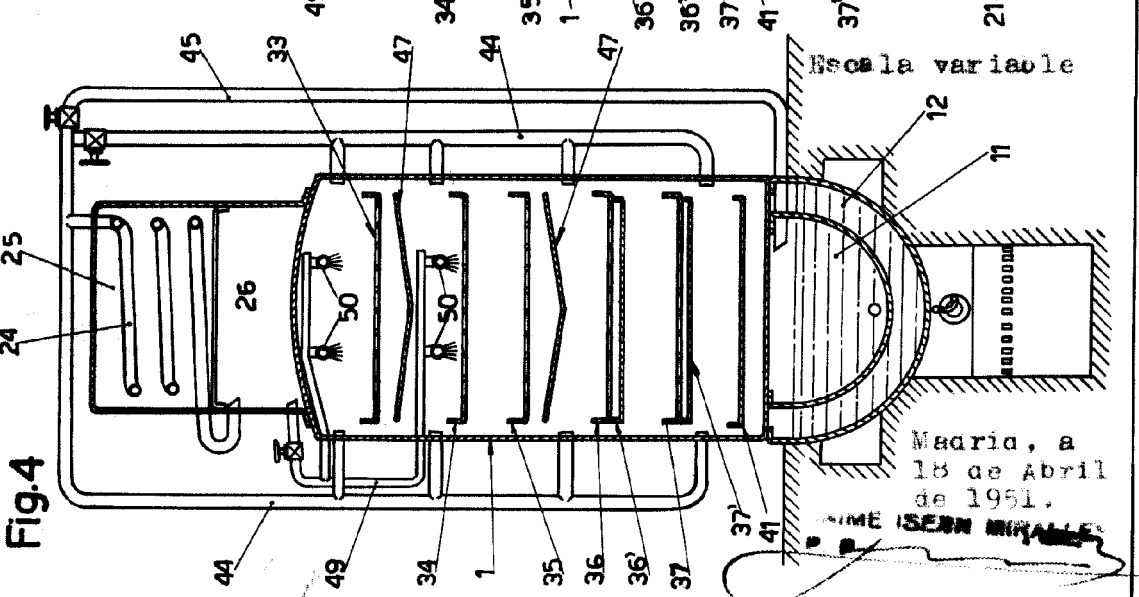


Fig.4



Escala variable

Madrid, a
18 de Abril
de 1951.

JOSE ISEAN MIRALLES